乳幼児用揺動シートの検査マニュアル

一般財団法人　製品安全協会
制定　2012年　7月30日

□ 目 的

本検査マニュアルは、2012年6月20日制定の「乳幼児用揺動シートのＳＧ基準」の各項目の解釈及び試験方法の詳細を定めたものであり、本検査マニュアルに疑義が生じたときは、一般財団法人製品安全協会及び業務委託検査機関等との間で協議し、対応を決定するものとする。

□ 適用範囲

乳幼児を乗せる座面の揺動を電動で行うものは除くが、シートを小刻みに振動（バイブレーション）等させるものは適用範囲とする。

□ 安全性品質

１．外観、構造及び寸法

・基準１．(1)

①「仕上げは良好」とは、外観上の変形、変質、表面損傷等がない状態をいう。

②「傷つけるおそれ」とは、突起、角部、尖頭部、ばり、破損等、使用中に身体各部に傷害を与えるおそれのある部分をいう。

③「身体が触れる部分」とは、組み立て又は折り畳みの際に保護者等の手指が触れる部分も含む。

・基準確認方法１．(1)

①「目視、触感等」には、操作による確認も含む。

② 乳幼児の手足の届く範囲内の金属製、木製、合成樹脂製等の硬い素材で作られた角部、縁は面取り又は丸みをもたせるなり、柔軟な材料で覆う等の加工が施されていること。

・基準１．(2)

①「組み立ては容易」とは、取扱説明書に明示されている組立方法に従って組み立てたとき、誤りがなく、かつ、容易に組み立てられることをいう。

②「使用上支障のある緩み、がた、変形等」には、著しい曲がり、ねじれ、傾き等を含む。

・基準確認方法１．(2)

本体を組立てた後、各組立部を両手にて2～3回縮めたり引っ張ったりしたとき、抜け、脱落、破損、曲がり等がないこと。

・基準確認方法１．(3)

製品の外部に露出するボルトのねじ山にあっては、ねじ山が露出していないよう、袋ナットや容易に外れないキャップ等を装備していること。

・基準１．(4)

①「手足の届く範囲」とは、乳幼児が正常な姿勢で寝ているあるいは座っているときの範囲をいう。

②「深さ5㎜未満のすき間｣は、図1をいう。また、図２のように5㎜以上13㎜未満のすき間であっても、一端の開いた溝は傷害を与えるおそれのあるすき間とはみなさない。

図　1

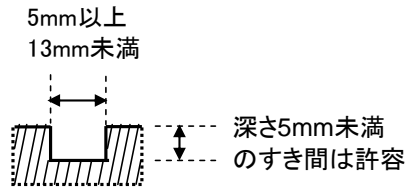
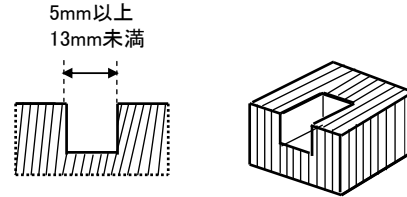



図　2

③ 少なくとも片側が柔軟性のある材料で構成されているすき間は、傷害を与えるすき間とはみなさない。

・基準確認方法１．(5)

座面と背もたれの交点（ａ点）から、背もたれフレーム最上端（ｂ点）までをスケールで直線的に測定する。

（図３の①参照）

なお、背もたれが曲面構造の場合は、内側表面に沿って測定してもよい。（図３の②参照）

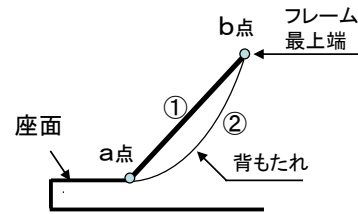



図　3

・基準確認方法１．(6)

1) 背もたれと床面の角度測定時に使用する①「測定用あて板」及び②「乳児ダミー」の仕様は次の通りとする。

① 測定用あて板

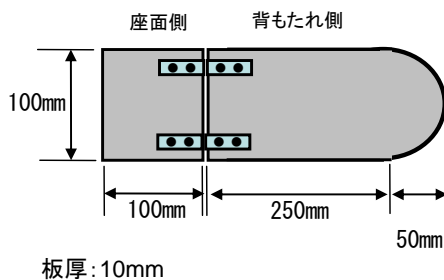



図　4

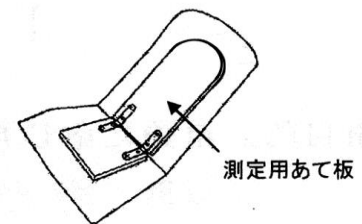



図　5

・短い板と長い板は蝶番でつなぎ、長い板の先端は半円球にする。（図４参照）

・板材は、軽くて取り扱いが容易な変形しにくい材料であれば特に指定はない。

② 乳児ダミー

・身長　　約58cm　　　座高　約40cm　　頭囲　約40cm

・総質量　約4kg　　　　頭部・胴体　約3kg　　四肢　約1kg

注：上記の乳児ダミー（人体模型ダミー）を購入する場合の照会は製品安全協会まで。

なお、総質量が4kg以下であれば、上記の乳児ダミー以外のダミーでもよい。

2）測定要領

① 背もたれを最も倒した状態にして、測定用あて板を座面と背もたれに密着するように置きその上に乳児ダミーをあて板に沿って載せる。

② あて板のほぼ中央部(図６参照)で床面との角度（θ）を測定する。

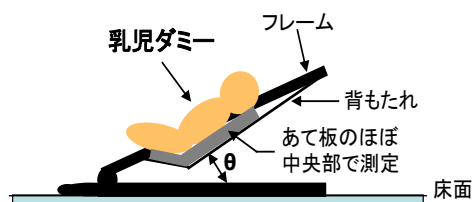
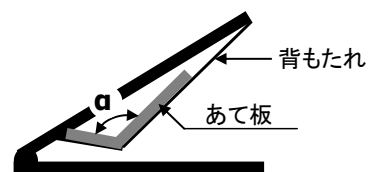



図　6

なお、乳児ダミー除去後、座面と背もたれの角度（あて板内側角度α）を測定する。(図７参照)
角度αは、100°以上あることが望ましい。
ただし、角度αは参考規定とする。

図７

3）バウンシング形のものは、以下の方法によりバウンシング機構をなじませた後、角度測定をしてもよい。

・背もたれフレームを①初期位置から床面近くまで押し下げる⇒②初期位置に戻す。
①、②の繰り返し操作を10回行う。(図８参照)

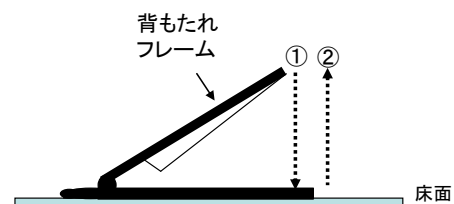



図　8

・基準確認方法１．(7)

ベルトの幅が一定でないものは、最も狭い部位の幅を測定する。また、カバー等でベルトが覆われている場合は、カバー部分の幅を測定してもよい。

・基準確認方法１．(8)

図９のように、直径6mmで先端が半円球のジグにより測定する。

図 9

２．安定性

① 試験に使用する試験板は図10の通りとし、試験板には滑り止めとして高さ12mmm以下の桟木を取り付けて行うものとする。

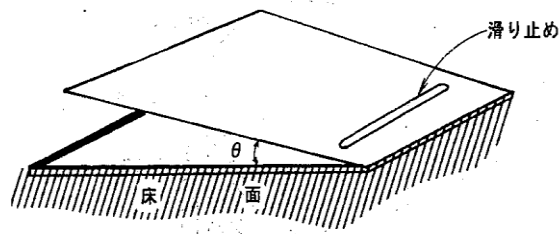



図 10 安定性試験用板

② 試験に使用する重すいは適用月齢に応じ図11及び図12の通りとし､重すいには回転防止のための突起を付けること。突起の大きさは縦約70㎜、横30㎜、厚さ約10㎜とし、重すい中央付近の位置で外周上互いに180° 離れた位置にあること。
なお、突起の材質は問わないが、重すいに固定し、重すいの転がりを止めるようことができる強度をもつものであること。

適用月齢12か月以下の使用重すい
質量：9±0.1kg

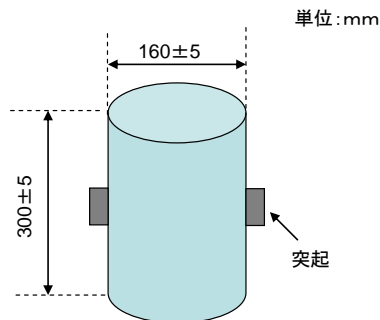



図 11

適用月齢13か月以上の使用重すい
質量：15±0.5kg

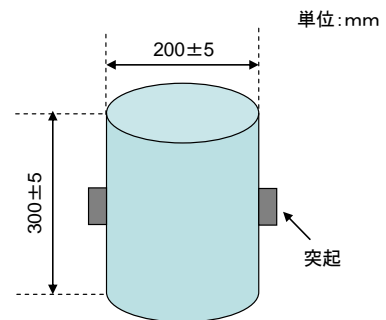



図 12

３．強度

・基準確認方法３．(1)

使用するあて板は、厚さ10mm、縦100mm、横150mmとする。

・基準３．(2)

「使用上支障のある異状」には、縫製箇所の「著しいほつれ」等も含む。

・基準確認方法３．(2)

① 使用するあて板は、厚さ20mm、直径200mmとする。
② 試験中及び試験後、重すいを座面に載せた状態で座面底部が床面に接触する場合も異状とみなす。

・基準３．(3)

「使用上支障のある異状」には、縫製箇所の「著しいほつれ」等も含む。

・基準確認方法３．(3)

① 揺動シートの座面上に図14に示すあて板（質量1.4±0.1kg）を載せ、ハイトゲージ等によりあて板上面の高さを測る。次にあて板に重りを載せ、総質量が15±0.25kgになるようにする。
② あて板を上記①で測った高さから上方へ50mm持ち上げ（図13参照）、その位置から自然落下させる。
③ 重り等を吊り下げるひもは、伸縮性のない軽量の金属ワイヤーが望ましい。
また、ワイヤーはあて板に直接ジョイントされることが望ましい。
④ 試験中及び試験後、重すいを座面に載せた状態で座面底部が床面に接触する場合も異状とみなす。

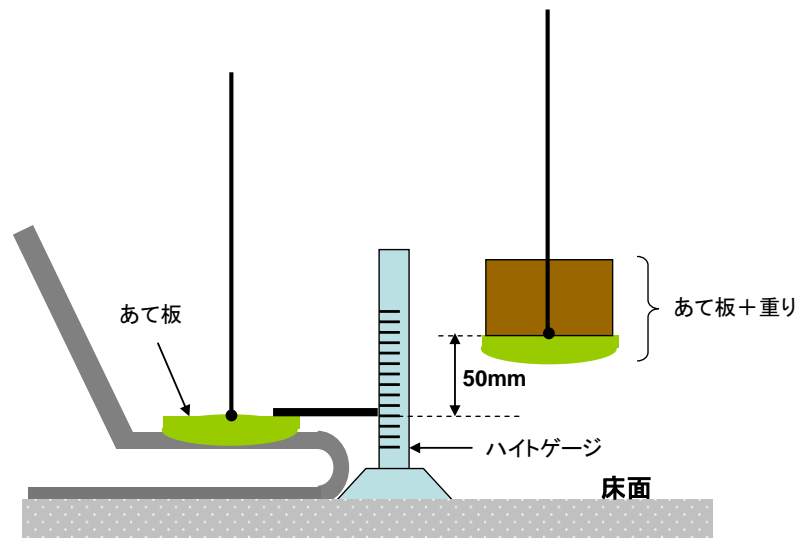



図 13

＊あて板は、JIS S 1203(いす及びスツール強度と耐久性試験方法)のあて板(図14)を使用してもよい。

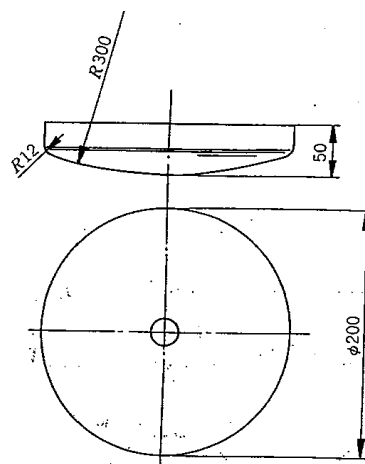



図 14

・**基準確認方法３．(4)**

股部の保持機能がベルトではなく、フレームのみの場合も同様に強度試験を行い、異状の有無を確認する。

なお、股ベルト、腰ベルト及び肩ベルトの3つを有しているものにあっては、股ベルトと腰ベルト一体での強度確認のみでよいものとする。

・**基準確認方法３．(5)**

上方持ち上げ試験は、真上に1分間持ち上げた後、真上の前方30°及び真上の後方30°の方向に各1分間持ち上げて確認する。（図15参照）

なお、真上に対する前後30°の角度はおおよそでよいものとする。

【持ち上げ試験実施部位】

移動用ベルト

おもちゃバー

日よけカバー

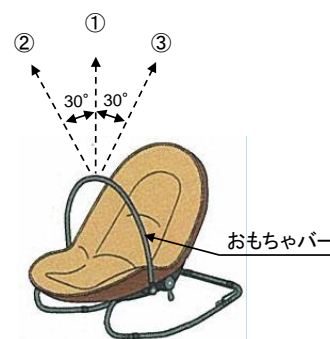



図 15

４．耐久性

揺動機構の繰り返し試験（耐久性試験）は、揺動を金属の弾性やスプリングを用いた構造のもの（バウンシングタイプ等）については実施するが、ロッキングタイプのように繰り返しによる疲労破壊を伴わないものは耐久性試験は実施しないこととする。

なお、今後、繰り返し試験が必要と判断される構造のものが対象となった場合は、その都度、試験方法等を検査マニュアルに追加する。

・基準確認方法４．(1)

【バウンシングタイプの試験方法】

① シートに与える揺動の振幅（全振幅／図16、①）は、座面に適用月齢に応じた重すい（表１参照）を載せ、そのときに生ずる変位（フレーム先端の沈み込み量、図15、②）の２倍の振幅とする。

なお、全振幅の揺動を与えられないときは少なくともフレーム先端が底付きする位置までの変位は与えるものとする。

また、揺動の繰り返し速度は任意でよい。

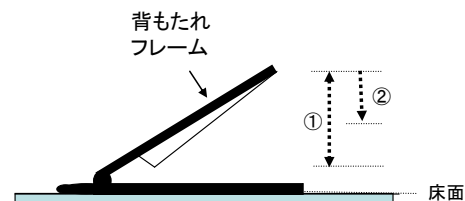



図 16

② 座面に載せる重すいは円筒形とし、適用月齢、質量及び高さは表１の通りとする。

表１

適用月齢	質量	高さ
12か月以下	9kg	300mm
13か月以上	12kg	300mm

③ 異状とは、以下のような状態をいう。

・背もたれフレームの明らかな塑性変形（ﾌﾚｰﾑ先端が初期位置より150mm以上下がる）

・フレーム各部の外れ、変形、破損等

・台座部分の変形、破損等

・著しい異状音等

・基準確認方法４．(2)

図17のようにロックを解除し、背もたれを最も倒した状態（①の状態）にする。
次に、背もたれを最も起こした位置でロックする（②の状態)。その後、ロックを解除し①の状態に戻す。この①、②の操作を1回とし、これを300回行う。
なお、この繰り返し試験は、ロックの機構部品あるいはユニット単位でもよいものとする。

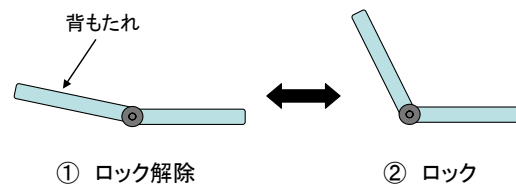



図 17

５．材料

・基準５．(1)

「耐食性材料」とは、ステンレス鋼等の錆びにくい金属材料をいう。

・基準確認方法５．(1)

「防錆処理」とは、メッキ、塗装等の処理をいい、「防錆処理が適切である」とは、著しい錆び、メッキの浮き、はがれ、ふくれ等がないことをいう。

・基準確認方法５．(2)

公的検査機関（国又は自治体の試験検査機関若しくは検査協会）あるいはそれに準ずる機関の試験に合格した旨の証明書（試験成績書）により確認する。
なお、通常使用時、乳幼児が触れる可能性がないと判断される脚部や背もたれ背面等の部位は、対象外とする。

・基準確認方法５．(3)

公的検査機関（国又は自治体の試験検査機関若しくは検査協会）あるいはそれに準ずる機関の試験に合格した旨の証明書（試験成績書）により確認する。
なお、通常使用時、乳幼児が触れる可能性がないと判断される脚部や背もたれ背面等の部位は、対象外とする。

・基準５．(4)

木材には、合板、ハードボード、パーチクルボードなどを含む。

・基準確認方法５．(4)

① 測定部位は任意の3箇所とし、全て15%以下であることを確認する。なお、表面が塗装されている木材の場合、表面の塗膜を削り確認する。
② 電気式水分検知器を用いて測定し、15%を超えたときは、JIS　Z2101木材の試験方法 含水率に規定される方法により再確認を行うことができるものとする。

６．付属品

付属品には、バイブレーションやメロディ装置等を含むものとする。

□ 表示及び取扱説明書

1.　表示

・基準１．

「容易に消えない方法」とは、手又は布でこすったとき、消滅又は剥離しないことをいう。

・基準確認方法１．

シグナルワードの文字大きさの4.9㎜は、JIS　Z8305活字の基準寸法に示される活字の寸法（14ﾎﾟｲﾝﾄ＝4.920㎜）を意図する。

・基準１．(3)

使用年齢範囲に最大体重を記載する場合は、「平成22年乳幼児身体発育調査報告書」（厚生労働

省発表資料）を基に、男児の90パーセンタイルを使用する。

２．取扱説明書

・基準２．(4)

使用年齢範囲に最大体重を記載する場合は、「平成22年乳幼児身体発育調査報告書」（厚生労働省発表資料）を基に、男児の90パーセンタイルを使用する。

・基準２．(9)

「付属されているものの取扱注意」にあっては、ビニール袋などに直接取扱注意が記載されているものの場合、取扱説明書には同様の取扱注意を記載しなくてもよいものとする。